Rocznik V. Tarnów, 1 lipca 1884 Nr 10.

PRZYRODNIK.

Dwutygodnik popularny

poświęcony naukom przyrodniczym.

Wychodzi w Tarnowie. — Prenumerata miejscowa wynosi rocznie 2 złr. 40 ct. — półrocznie 1 złr. 30 c kwartalnie 70 ct. — na prowincyi: rocznie 2 złr. 70 ct. półrocznie 1 złr. 45 ct. kwartalnie 80 ct. w Królestwie rocznie 3 rsb, półrocznie 1 r 60 kop W Poznańskiem 6 marek, półrocznie 3 m.
Przedpłatę przyjmuje drukarnia **Józefa Pisza**, w Tarnowie, Plac katedralny l. 4—7.

O mrówkach.

Napisał
Dr. A. Jaworowski

(Ciąg dalszy).

Pod każdym względem ciekawem byłoby wyjaśnienie tej kwestyi, jak zachowują się samice zapłodnione po odebraniu poczwarek rzeczypospolitej, gdyż najwięcej przypuścić możemy, że samica składając jaja może żyć przez dłuższy czas, i w razie potrzeby i okoliczności sprawę rozplemienia odnowić. Jest to jednak domysł nie twierdzenie!

Rzeczypospolite mrówcze mimo tego, że zamieszkujące je mrówki nie dłużej jak rok żyją, istnieją przez pewien szereg lat, albowiem starsze generacye bywają przez młodsze zastępywane. W tych koloniach mrówczych podczas zimy przechowują się głęboko w mrówisku samice i robotnice przez pewny rodzaj uspienia. Liczba zamieszkujących osobników rzeczypospolitej jest bardzo zmienna. I tak przechowuje się Formica rufa w wielkich lub małych mrówiskach, tworząc poszczególną rzeczpospolitą.

Najmniejsze mrówiska znajdowałem tuż pod lasem na miedzach polnych. Większe mrówiska znajdują się na krańcach lasu bądź to pomiędzy krzakami, bądź pod pniem próchniejącym już ściętego drzewa. Największe kilka stóp wysokie mrówiska napotkać można w lesie na miejscach poniekąd daleko od krańca lasu oddalonych. Mrówiska te są zbudowane z maleńkich patyczków, z cząstek łodyg roślinnych, między któremi składowemi częściami gniazda natrafiałem często bardzo maleńkie skorupy ślimaków i chitynowe części innych owadów. Poniekąd jednak spostrzedz można mrówiska mrówki Formica rufa wymurowane z gliny, a tylko sam szczyt jego bywa pokryty patyczkami. Natrafiałem tego rodzaju mrówiska mianowicie na tych miejscach, gdzie był brak budowlanego materyału, albo co jeszcze zęściej się nadarza, gdzie mrówki w swoim bycie przez inne zwierzęta lub ludzi mogą być napastowane.

Mrówisko jak jest wysokie, tak jeszcze głębiej sięga pod poziom ziemi. Najłatwiej o tem przekonać się można na małych tuż niedaleko lasów wybudowanych mrówiskach.

W żadnem mrówisku nie znajdziemy żadnego leniwego mieszkańca, każdy jest bowiem czynny i pracowity. Cały naród jest już od świtu w ciągłym i nieprzerwanym ruchu. Jedne przynoszą belki, drugie murują, inne ziemię kopią i zakładają fundamenta wysokich gmachów, inne znów przynoszą pożywienie dla samic i larw, znów inne wynoszą poczwarki celem poddania ich na oddziaływanie promieni słońca na szczyt mrówiska, znów inne wydalają przypadkowe zanieczyszczenia z niego; i tak każda mrówka jest ciągle zatrudnioną. Nie czyni to mrówka z przemusu, bo wszystkie te obywatele rzeczypospolitej żyją spokojnie i zgodnie ze sobą; czynią to z miłości dla swoich współobywateli i ojczyzny, pracując wytrwale, na ile im sił wystarcza. To też człowiek spoglądając na ich ruchliwość i wytrwałą czynność wziął sobie tę ich pilność za wzór, i stawia je sobie za przykład walcząc o byt.

Mrówki według Vireja *) budują swoje mrówisku w następujący sposób: „Mrówka leśna podnosi wzniosłe kopuły z ułamków drzewnych i wszelkiego gatunku materyałów a pokrywa je dachem słomianym w małe ździebełka. Schodzi do środka wejściami kształtu lejkowatego, rozłożonemi w perystyle koliste. Co

*) Virej — Wagi l. c. 450 — 453.

noc kopuła bywa zamykana mocnemi belkami, i faszynami przykryta. Te zapory otwierają się każdego poranku i chybaby niebo było pochmurne, lub deszczem zagrażało, co uważają straże umyślnie na to przy wejściu postawione, i w takim razie wewnętrzne tylko odbywają się roboty. Pośród kopuły jest obszerne publiczne miejsce, gatunek forum, którego sklepienie podparte jest bocznymi słupami i belkami; do tego miejsca czyli domu wspólnego wpadają wszystkie galerye i okoliczne ulice; sądzićby można, że te republikanki zgromadzają się tam dla roztrząsania spraw państwa. Wschodzące potomstwo, czyli robaki i poczwarki porządnie ułożone są w niższych komnatach, ciepłych i czystych, gdzie mrówki codziennie je odwiedzają i stąd wynoszą je na słońce; potem zaś na najmniejsze niebezpieczeństwo troskliwie do sypialni usuwają się z niemi". „W drugim budowania sposobie drobne bardzo mrówki darniowe, bieglejsze od poprzedzających, wznoszą mały wzgórek, w którym znajduje się labirynt podziemny, złożony z galeryj, z dobrze sklepionych arkad, i z rozmaitych salonów, mających przechody pomiędzy sobą niemierzytelnemi korytarzami. Od tych znowu idą liczne izdebki czyli komórki; są prócz tego przestronniejsze komnaty, trwale sklepione ze starannie wytynkowanemi ścianami; gdzie indziej widzieć się dają wielkie przedsionki i place publiczne, kolumnady i arkady utrzymujące sklepienia i zostawione stósowne massy ziemi, aby zawaleniu się zapobiedz. Ponieważ w pracach tych każda mrówka za własnym idzie geniuszem, najczęściej w całym zarysie budowy wiele znajduje się niemierzytelności; jednakże rozmaite jej części umiejętnie z sobą się łączą; już przez śmiałe sklepienie, rzucone jak most pomiędzy dwoma budynkami, już przez galeryą w wolę oko przebitą, z jednego piętra do drugiego. Nadewszystko jedna brunatna mrówka bardzo wygładza swe ściany; robi ona małe pokoiki oddzielone cienkiemi przegrodami i umieszcza swe piętra w rozkładzie zupełnie współśrodkowym; robaki jej i poczwarki poukładane są w dolnych izdebkach, jeźli zimno, a w wyższych, gdy wilgoć albo kiedy lochy od deszczu są zalane. W tym celu buduje ona przeszło dwadzieścia piątr, na górze i tyleż prawie na dole. Gdy błędy zostaną dostrzeżone, gdy się między sobą nie stosują części budowli, zaraz je rozwalają, i nie widać tam jak w naszych miastach mieszaniny klétek obok pałaców. Kiedy mrówka z geniuszem, niechaj mi wolno będzie użyć tego wyrazu, poweźmie plan obszerny i wspaniały, zaraz go kreśli, a towarzyszki zrozumieją go, potwierdzają, wypełniają

i kończą, ale raczej większa część w rozkładzie pomieszkań ma wzgląd na własną wygodę. Szczęki dłótami są u tych budownic, różki zastępują cyrkiel i węgielnicę, a przednie nogi służą za kielnią; deszczowej wody używają do odmaczania i mieszenia ziemi, słońce zaś nadaje twardość i moc budowli. Jeżeli mrówki nie kreślą jak pszczoły dokładnych figur geometrycznych, prace ich rozmaite, stosownie do gruntu i zawsze w miarę potrzeby i otaczających okoliczności, tem więcej świadczą o wszelkich sposobach ich pojmowania i talentu. W istocie, patrzmy się, jak mrówka darniowa (Formica caespitum) buduje w piasku swe małe komórki, piętrami układanemi jedne na drugich, wzdłuż źdźbełek trawy, patrzmy na galerye i kazamaty mrówek brunatnych, albo na liczne przedziały wydrążone w pniach drzew przez mrówkę borową z rozległymi korytarzami, albo na te przemyślne zakręty lepione z trocin drzewnych odmaczanych i pożutych z pajęczyną przez mrówkę Etyopejkę czyli głębokiej czarności *)! Jednakże wszystkie te owady podobny mają kształt i narzędzia do pracy, ale rozmaitość ich geniuszu odsłania, jak daleko zmyślność u tych drobnych istotek rozwinąć się może. Ta zmyślność bardziej nawet zadziwia, iż działa w największej ciemności, gdyż te zwierzątka pracują pod ziemią i tak lękają się światła, jak Pluton w swym Tartarze obawiał się blasku słońca".

Niektóre mniejsze gatunki budują swoje mrówiska pod kamieniem. Te jednak budynki nie okazują nic szczególnego. Taschenberg **) opisuje, że niektóre rodzaje, mianowicie Polyergus rufescens, Cataglyphis viatica, Amphaenogaster structor budują swe mrówiska w podziwienia godny sposób. Mały do krateru podobny wzgórek w ziemi prowadzi lejkiem do podziemnych chodników, które prawdopodobnie w sąsiedniem mrówisku mają ujście i wejście. Także opisuje Taschenberg, że w szczelinach skał, murów gliną napełnionych tworzą mrówki sobie mrówiska, w których znajduje się prawdziwy labirynt chodników i komór na rozmaitych piętrach rozłożonych. Zajmujące są według niego też poprzelatania i wyżłobienia poczynione w próchniejącem drzewie, w próżnych pniach drzewa, w korzeniach itd. Leśni uważają je też dlatego za niezbyt szkodliwe, ponieważ miejsca, w których drzewom szkodliwe larwy rozmnażaćby się mogły, zajmują mrów-

---

*) Pewnie Formica herculanea L.)

**) Taschenberg. Brehms Thieleben Bd. VI. 18 str. 211.

ki i zamieniają w krótkim czasie na pożyteczny materyał. Gatunek Leptothorax według opisu Taschenberga robi sobie chodniki pod korą drzewa. Nakoniec są jeszcze niektóre, maleńkie czarne mrówki, które tworzą sobie mrówiska w drzewie próchniejącem drewnianych domów, pod podłogą, i z tąd wyrabiają sobie tylko chodniki do pożywieniem napełnionej komory, lub do jakiego innego również im do życia potrzebnego miejsca.

Forel*), Andre**) rozróżniają mrówiska według składowych części i dzielą je w następujący sposób:

1) Mrówiska z czystej ziemi (gliny), które się licznie znajdują, są albo pojedynczo wykonane albo po części murowane, przyczem mają wzgórek lub są nakryte kamieniem. Mrówiska te składają się z pokoików i galeryj i są rozmaitych gatunków odmiennej budowy. Mrówiska tego rodzaju budują u nas znajdujące się mrówki Formica fusca, Lasius niger, Tapinoma erraticum i inne.

2) Mrówiska składające się z ziemi i innych materyałów, jak szczątków drewnianych lub łodyg roślinnych, mchu, liści, kory, nadgnitego drzewa, krzaczków. Mrówiska tego rodzaju buduje powszechnie w lasach znajdująca się Formica rufa i Formica pratensis.

3). Mrówiska zbudowane w drzewie, które wskutek ciekawej ich budowy są dla nas najbardziej zajmującemi, zamieszkują gatunki Leptothorax, Dolichoderus, Lasius brunneus i inne.

4). Mrówiska czyli gniazda osłonowe (nids de carton, eingehüllte Nester) składają się z malutkich od drzewa oderwanych cząsteczek, które podobnie jak osy zapomocą wydzieliny gruczołu umyślnie do tego służącego ze sobą sklejają. Gniazda te znajdują się w drzewach. U nas budują sobie takowe tylko Lasius fuliginosus. Atoli na wyspie Portorico znajdują się mrówki, które budują sobie gniazda tego rodzaju, olbrzymiej objętości.

5). Mrówiska odmienne (Nids divers) są takowe, które nie mogą do poprzednich czterech rodzajów gniazd być zaliczonemi. Znajdują się one w szczelinach muru, w pomieszkaniach ludzkich

---

*) Forel. Neue Denkschriften der schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften Zürüzk. 1874.

**) Andre, Species de Hyménoptéres d'Europe d. d'Algérie T, X. str. 35.

w drzewie i t. p. Tego rodzaju mrówiska budują u nas znajdujące się mrówki Lasius emarginatus, Camponotus i inne.

Opisują, że nowe osady powstają w ten sposób, iż samice po zapłodnieniu rozpraszają się i odlatują daleko od mrówiska rodzinnego, i że wybierają sobie miejsce gdzieś na nowe ognisko swego pobytu i czynności. Tu odłamują sobie swymi łapkami skrzydła, lub te im odpadają, i myślą o macierzyńskich obowiązkach. Sama samice nawet bierze się do pracy, i na prędce buduje kilka komórek w ziemi dla zniesienia w nie pierwszych jaj. Towarzyszące robotnice starają się nadal o potomstwo. Jakkolwiek to opisy Vireja*), nie zdają mi się zupełnie być prawdopodobnemi, albowiem nie jest mi zupełnie jasnem, zkąd się w kolonii dalekiej w lesie założonej przez samicę mogły wziąć mrówki robocze, i pomagać do założenia większej kolonii przez pielęgnowanie jaj, larw i poczwarek. Przepuszczam raczej, że i pomiędzy mrówkami naszymi musi odbywać się kolonizacya w ten sposób, iż jedna część mieszkańców mrówiska opuszcza stare mrówisko i wyszukuje sobie na siedzibę nowe miejsce, na którem tworzą nową rzeczpospolitą. Kolonizacya ta mogłaby odbywać się najprawdopodobniej na wiosnę, co dla tego zdaje mi się niemylnem, albowiem w lesie na najdokładniej znanych miejscach liczbę mrówisk mogłem znaleść powiększoną.

Moje kilkoletnie gonienie za poczwarkami mrówczemi rudnicy (Formica rufa) upoważnia mię także donieść moje spostrzenie nad powstawaniem osad tejże mrówki.

Przedewszystkiem z częsta natrafialiśmy w lasach stare, dość wielkie, czasem nawet bardzo wielkie mrówiska, w których nie znajdowała się ani jedna mrówka. Mimo tego były one nam miłą wskazówką, gdyż zawsze mogliśmy gdzieś w pobliżu odnaleźć świeżo wybudowane, co do objętości, równie wielkie mrówisko. To dodać jeszcze mogę, że tak świeżo wybudowane mrówisko było nam nawet dogodniejsze, albowiem łatwiej było można wydobyć czyściejszych i więcej poczwarek. Trudno odgadnąć przyczynę wywędrowywania mrówek, tworzących nową osadę. Poczynione w tym kierunku badania są bezskuteczne. Zdaje się jednak, że po deszczach i ulewach grzyb i dezorganizacya do koła otaczających roślinnno organicznych części na obwodzie mrówiska zmusiły ich do wywędrowania. Kiedy bowiem środek mrówiska

---

*) Virej. l. c. str. 448.

zburzyłem, przekonałem się, że był z często zupełnie suchy, kiedy obwodowe części były mokre i gniły. Właśnie ta przyczyna, domyślam się, mogła zmusić mrówki do odbudowania sobie mrówiska, aniżeli w starym pozostać, i narazić młode rozwijające się pokolenie na szkodliwy im grzyb i na wilgoć, która w niektórych mrówiskach mimo przez dłuższy czas trwających upałów nie znikała.

Mrówki zmieniają swe osady, jeżeli ich mrówiska są częstokroć przez nieprzyjaciół napastowane. Z często natrafiliśmy mrówiska, a w nich poczwarki w wielkiej ilości, nie mogliśmy jednak wyjść z byt wielką zdobyczą, albowiem znajdowały się w chodnikach i komórkach z gliny wyrabianych. Ten sposób budowania mrówisk chronił mrówki przed napądem, a mianowicie przed zniszczeniem ich młodego potomstwa od nieprzyjaciół i stał się dla nich bardzo użytecznym. Z tego mrówiska nie mogliśmy prawie nigdy korzystać, bo nim twardą ziemię rozbiliśmy, już w środku znajdujące się mrówki spostrzegłszy niebezpieczeństwo unosiły wszystkie poczwarki w komory najniższych piętr. Było więc koniecznem chwilowe zburzenie mrówiska, i korzystanie z wytrząsania poczwarek z ułamków mrówiska, przyczem zawsze mogliśmy pójść nie z próżnemi rękami. Jedno mrówisko nawiedzaliśmy w ten sposób dwa razy na tydzień, odejmując mieszkańcom tego miasta zawsze pewną część ich przyszłych obywateli. Atoli kiedy mrówki spostrzegły zbliżające się niebezpieczeństwo zupełnego wytępienia ich rozwijającego się potomstwa, wyszukały na prędce nowe mrówisko i przeniosły pozostałe jeszcze poczwarki do niego. Lecz niestety, przyszliśmy i zabraliśmy, im już nic prawie nie pozostawiając. Trafiało się, że mrówki i po trzecim razie zmieniały miejsce mrówiska i tworzyły nową osadę, i nie małe wzbudzały w nas podziwienie swojej pilności i wytrwałości w walce o byt

Jeżeli mrówiska były z łatwo rozsuwalnego materyału zbudowane, nadarzyło się czasem, że po jednorazowem odebraniu im poczwarek już zmieniały miejsce swojej osady.

Miejsce w lasach Zuczki, Cecyny, Czernawki pod Czerniowcami były nam bardzo dobrze znane, i znaliśmy ich zawsze dokładną liczbę wzdłuż krańca lasu lub drogi, dla tego też mogliśmy na pewne coś dowiedzieć się o jakiemkolwiek przesiedleniu. Zawsze przyszliśmy do przekonania, że przez odbieranie potomstwa rzeczypospolitej, ta swoje miejsce zmieni, a co jeszcze, że i w nowej osadzie przez wystawienie na ciągłe napastowanie,

zmiana osady powtórnie nastąpić może, przyczem szukają sobie mrówki miejsca jako twierdza służącego. Takiemi twierdzami, domyślisz się czytelniku, musiały być stare pnie już ściętych i próchniejących drzew. Lecz rozłupawszy i te pnie na kawałki, a uderzając nimi o worek wysypaliśmy czasem znaczną ilość poczwarek. Jeżeli mrówki i tu z częsta były napastowane, natenczas wyżłobiły sobie pod poziomem w drzewie rozmaite chodniki, które ich zupełnie przed nieprzyjaciółmi chroniły. Lecz czy im było tak wygodnie, jak w wolnych mrówiskach, czy tu nie była ciężka walka o byt, to inna kwestya.

Nim jadnak przejdziemy do opisów, jak braliśmy mrówki Formica rufa w niewolę, jakie prace one w tejże wykonywały, i do jakich doszliśmy spostrzeżeń, chciejmy się przedtem zapytać, czyli mrówki nie mają jakich urządzeń pomiędzy sobą, jak ludzkie, czy nie mogą podczas budowy swoich mrówisk dawać sobie znaków lub nawet do siebie przemawiać, więc czy nie jest ich rzeczpospolita zamieszkana przez osobniki pomiędzy sobą tak się rozumiejące jak ludzie tej samej narodowości. Wiemy bowiem, że jeżeli wspólna praca gdzieś ma wykonać dzieło, koniecznem jest pomiędzy robotnikami, które to dzieło wykonują, poruzumienie. Przy tak zawiłej czasem budowie, jak wnioskować możemy, muszą mrówki mieć pewien rodzaj mowy, za pomocą której robotnice mogą się porozumieć. Ich mowa jednak nie odbywa się zapomocą głosów, lecz jak u niektórych jeszcze innych zwierząt za pomocą dawania sobie znaków, do czego im służą głównie różki. Aby ich znaki zrozumieć, koniecznie jest wejść w ich ducha, co dla człowieka nie jest możebnem. Możemy jednak z ich zachowania się podczas dawania znaków odgadnąć ich wolę, jaką chcą dać drugim dla zrozumienia. Że mrówki swojej wyobraźni udzielają drugim, nie jest odkryciem nowszego czasu, owszem już w starożytnych czasach poczynił Kleantes ciekawe spostrzeżenia. O nim to mówi Plutarch: Filozof Kleantes spostrzegł, jak mrówki wychodziły ze swego mrówiska, niosąc ciało jednej z nich nieżywej, ku drugiemu, z którego wiele innych wyszło na przeciw, jakby dla umówienia się z nimi, a zabawiwszy jakiś czas wróciły, zapewne dla naradzenia się ze współobywatelkami. Odbyły tak dwie lub trzy podróże dla zachodzących w układach trudności. Nakoniec te, które przyszły najpóźniej, przyniosły ze swojej jamki robaczka, jakby na okup umarłej, którego robaczka pierwsze wziąwszy na grzbiet zaniosły do siebie, zostawiając tamtym

ciało nieżywej. Filozof Montaigne*) podaje, że zwierzęta te nie mające głosu udzielają sobie wzajemnie swych wyobrażeń; jeżeli my ich nie rozumiemy, naszą to jest winą, wszakże mieszamy się do ich sprawy nie rozumnie ją sądząc. Landois jest zdania, że wszystkie mrówki posiadają mowę rzeczywiście głosową, której z powodu słabego dźwięku ludzkie ucho rozróżnić nie może. Znalazł on u Muttila (Spinnenameise) na kilku pierścieniach kałdunu przyrząd, za pomocą którego mogą one nawet tak silne dzwięki wydawać, iż nawet ludzkie ucho je dokładnie rozróżnić może, a u Ponera znalazł on na drugim i trzecim pierścieniu kałduna listwy, które potarte o siebie wydają także tak silny dźwięk, iż ludzkie ucho może go rozróżnić. U innych gatunków są te listwy według tegoż badacza mniej rozwinięte, i dla tego mimo że pewne dźwięki muszą być wydawane, ludzkie ucho ich usłyszeć nie może

Znakami i głosami więc kierują się mrówki podczas każdej podjętej pracy, mogą więc w społeczeństwie dobrze pomiędzy sobą rozumiejącem się żyć i rozmnażać się, a w razie potrzeby przeciw napadom uszykować się i bronić swego mrówiska: Mrówki mają także zmysł rozróżniania barw. Lubią one pewne barwy, drugich unikają. Pierwsze doświadczenia, czy niższe zwierzęta mogą pewne barwy rozróżnić, zrobił P. Bert **) na rozwielitce (Daphne) w ten sposób, iż światło zwyczajne rozłożywszy .pryzmatem optycznym skierował na rozwielistki w wodzie wypełniającej akwaryum; i spostrzegł, że pewne miejsca w widmie słonecznem bywają przez nie najbardziej uczęszczane. I Lubbock ***) poczynił badania nad zachowaniem się mrówek w rozmaicie zabarwionem świetle, które jednak nie pochodziło z widma słonecznego, lecz co lepiej jest, zastąpione było światłem dziennem, przechodzącem przez zabarwione płyty szklanne, których barwy odpowiadały widmu słonecznemu, i przekonał się, że w świetle czerwonem była liczba przeciętna mrówek Formica rufa z 12 spostrzeżeń 890, w żółtem 495, w zielonem 544 a w niebieskiem tylko 5. *Ciąg dalszy nastąpi.*

---

*) Virej l. c. str. 446.

**) P. Bert, Sur la question de savoir si tous les animaux voient les memes rayons lumineux que nous. Archives de Physiologie, 1869 t. II. p. 553—454,

***) I. Lubbock, Observations on ants, bees and nasps. Part. V. ants. Linnean Society's Journal-Zoology Vol. XIV. Experiments showing how Ants are affected by different coloured Lights and Media str. 278—290.— Experiments with Ligdt of different Wawe—lenghts T. XV. sir 362--377.

Ryby i rybołostwo w Prucie.

Przez C. Kochanowskiego.

(Dokończenie).

II.

W tej części Prutu tj. górnej należało rybołostwo do dwóch dominiów skarbu nadworniańskiego i ck. kamery a prawo łowienia ryb bywało dzierżawcom odnajmowane zwyczajnie na przeciąg lat 3. Dierżawcami bywali i bywają tak samo żydzi jak i huculi. Ci ostatni łączyli się w spółki, jeden dawał swoje nazwisko w kontrakcie dzierżawnym, a następnie dzielono się pewnemi częściami rzeki w łowieniu. Tak samo czynili żydzi. Obecne prawo rybne o tyle zmienione zostało, że każdy przy swoim gruncie ma prawo łowienia ryb, większe obszary i teraz wydzierżawiane bywają. Zatem nie w zupełnie umiejętne ręce dostaje się rybołostwo, dzierżawa taka na jak najbardziej wielki zysk jest obliczona; inteligentniejsi ludzi albo do dzierżawy wcale nie przystępują, albo przystąpiwszy nie mogąc pewnych zanadto przestarzałych przyzwyczajeń przełamać, tracą, lub biorą się często nie do swej rzeczy, nie rozumiejąc nawet choćby najprościejszych reguł rybołostwa. Połów odbywa się w miesiącach letnich, najobficiej począwszy od miesiąca czerwca po koniec sierpnia, w wrześniu ustawa z powodu tarła pstrąga — a głównem rybołostwem jest pstrąg — zabrania łowienia.

W większych rozmiarach odbywa się rybołostwo zawsze w dzień; wtedy większa ilość rybaków równocześnie jest zajętą. Pojedynczo łowią w dzień lub w nocy stósownie do przyrządów, o których niebawem będę mówił.

Rybakiem i dorywczym, można powiedzieć, jest tu każdy hucuł osobliwie w młodszych swych latach, i gdy się tylko sposobność łowienia nadarzy, bez pytania łowi. Rybaków stałych można przeciętnie na każdą wieś 10 policzyć; są to rybacy, których zajęciem całorocznem tj. z czego by się wyłącznie utrzymywali, wprawdzie rybołostwo nie jest, lecz których specyalnym niejako zawodem przy wielu innych jest rybołostwo. Po największej części są to ci sami, którzy równocześnie myślistwem się zajmują. Zajęcia te, pomimo że wiele innych się niemi zajmuje,

przynależą w szczególności pewnym familiom, w których z ojca na syna schodzą. Taką familią strzelczą i rybaczą jest np. Pauluk w Dorze, których ród również sławnymi strzelcami jak i rybakami poszczycić się może.

Czółen w tej części w nadzwyczaj ograniczonej liczbie używają, i dopiero je w tych celach używane w Delatynie zdybać można. Są to zwyczajnie domowe fabrykaty, nie stawiające wielkich wymagań co do ozdobnej architektury, jak je zwykła siekiera wyciesze; najczęściej ze świerkowego drzewa, w którem zagłębienie najsamprzód węglami wypalają, a następnie dopiero siekierami obrabiają. Używane bywają do prowadzenia sieci na większych głębiach jak n. p. we wsi Zarzecze, lub na „płesie" pod wodospadem („w proboju") Prutu. Przyjąć można z całą pewnością, że na całej przestrzeni górnego Prutu nie więcej nad 4 czółen się znajduje.

Sieci, których używają, bywają dwojakiego gatunku: są to albo wielkie siecie zwane „wołokiem" (wołoczyty włóczyć) stótownie do głębokości i szerokości rzeki do 30 sążni długości mające, uzywane bywają w znacznych głębiach; lub są sieci mniejszych rozmiarów zwane „żerdnyci" od żerdki, na której są uwieszone, nazwane. Żerda ma długości do półtora sążnia jak i sieć również jest takiej długości, uwiązana na żerdce jużto za pomocą kółek żelaznych lub ukręconych z leszczyny (Coryllus avellana). Szerokości ma do półtora łokcia.

Sieć składa się z 3 części, jednej środkowej i dwu skrajnych. Część środkowa o drobnych oczkach lub też większych stósownie do minimum rozmiarów ułowić się mającej ryby, jest o wiele dłuższą. Części skrajne posiadają 2—3 razy tak wielkie oczka jak owa średnia, by ryba swobodnie przez nie przepłynąć mogła, i podczas gdy sieć rozpięta jest, część średnia w niej, z pdwodu iż jest dłuższa, zawisła, tak że gdy ryba przez oczka pierwszej sieci przepłynie, posuwa przed sobą część średnią, przesuwa się przez wielkie oczka części drugiej skrajnej i powstrzymana owisa jak w torbie.

By sieć w dół wody podczas połowu szła, obciążają kamieniami lub żelaznymi ciężarkami.

Oprócz tych sieci są jeszcze zwykłe saki, dość często a osobliwie podczas powodzi a w ogóle gdy woda jest mętna, używane.

Wszystkie przyrządy, sieci, saki z wyjątkiem może haczyków do wędek—i to nie zawsze—sami wyrabiają; do sieci i saków używają zwykłej przędzy konopnej.

W sieci „żerdnyci“ skrajne części są grubości zwykłego szpagatu, sieć średnia z mocnych szarych nici, „wołoki“ że szpagatu, saki z szarych nici. Saki są w cenach od 1—3 złr.

Wędki są dwojakiego rodzaju; dzienne lub nocne. Wędki dzienne są albo „hłystunka“ gdzie na haczek glistę ziemną nakładają, albo „perewycie“, gdzie na haczek „perewyci“ lub „kubraki“ nakładają, wyszukując je pod kamieniami leśnych potoczków, gdzie w kokonkach z gliny i drobniutkich kamyczków zrobionych przesiadują.

Pierwsza „hłystunka“ jest równocześnie wędką nocną, nawet i nie w mętnej wodzie, a w tym celu posiada 2—3 haczyków więcej. Przywiązują ją na brzegu rzeki lub w wodzie do kamienia, patyka itd. i zostawiają tak na noc.

W dzień łowią hłystunkami przy mętnej wodzie, do czego sami nieraz umyślnie wodę mącą, „pewerycie“ są li tylko wędki dzienne jak i do czystej wody. Haczyki do wędek albo po żelaznych sklepach kupują, albo sami je sobie ze szpilek zginając takowe odpowiednio wyrabiają.

Teraz zdybać u nich można naśladowane owady na haczykach, które albo już sami z włóczek rożnokolorowych wyrabiają, przyczem wybornie w żądany kolor naśladować się mającego owada trafiać umieją, albo fabryczne roboty, z których wzorki dla swoich wzięli. Fabryczna robota jest zbyt rzadko jeszcze a to li z tego powodu, że za drogie nieco na ich dziurawą kieszeń.

W tak zwanych „szypotach“, małych kaskadach zakładają „werszki“, węcierze. Są one—obie części, średnia mniejsza z otworem do wciśnięcia się rybie, jak i wielka obejmująca przerwę i u dołu sznurem się ściągająca, by ryba nie uciekła, z prętów zwykłej łoziny zrobione. Wielkości są rozmaitej, do półtora metra, których to ostatnich na Prucie, mniejszych na dopływach używają; a wkładają na noc do wody otworem w dół biegu rzeki. Położenie takie jest obliczone na przyzwyczajenie pstrąga, który pod wierzór lub w nocy ciągnie za żerem pod wodę; natrafiwszy na kaskadę i przeszkodę niedozwalającą mu dalszego pochodu — zapomniałem bowiem nadmienić, że wstawiają w ten sposób „werszki“, że zamykają całą szerokość rzeki, a w miejscu najsilniejszego prądu ją ustawiają—szukają otworu do przejścia i natrafiają na otwór werszki, którędy chcąc dalej przejść, wpadają do środka sieci po największej części Proxinus rivularis, lecz często i pstrąga ułowią.

Zimową porą w nocy w „połonkach", przeręblach lodu łowią „ostami". Osty są to drążki drewniane, opatrzone na końcu 3—5 — 7 żelaznymi zębami; jeden z rybaków przyświeca łuczywem, drugi przebija nadpływającą rybę. Końce te nieraz są tak tępe, iż niepodobieństwem prawie jest, aby w ciało ryby się wbiły.

Wierzki i ości są zwykłe narzędzia kłusowników rybaków. W braku ości używają zwykłych kuchennych dużych widelcy, którymi w dzień głowacze, ślizy, zdjąwszy ostrożnie kamień, pod którym przesiadują, łowią.

Dość częstem jest odwracanie wody, osobliwie w mniejszych potoczkach, w których wodę w inne koryta przepuszczają. Dynamitu nie używają wcale, bo po pierwsze dostać nie mogą, a następnie boją się, natomiast mają swój osobny sposób łowienia „łancowanie", który wybornie do zwyczaju pstrąga przesiadywania pod kamieniami jest zastósowanym. Polega on na tem, że w miejscu, w którem po pewnej przestrzeni i w której łowić mają, woda z najsilniejszym pędem na dół opada, zatem na szypotach zamykają w ten sposób Prut, iż woda wolny przepływ ma tylko w jednem miejscu, a naturalnie z jeszcze większą szybkością tamtędy płynie. W otworze tym umieszczają sak, w który woda spada i wszystką rybę z góry idącą zostawia. By zaś ryba w górę napowrót nie wróciła, nadają prądowi wody spadającemu do saku zapomocą pewnego rodzaju podłogi („liska" z łoziny) formę kaskady, tak że woda z wielką siłą w dole umieszczony sak wpada. Tymczasem o paręset kroków przed sakiem zapuszczają w wodę „łanc" (łańcuch), przechodzący przez całą szerokość rzeki. Łańcuch ten jestto zwykły gruby dość sznur, na który kamienie dla ubciążenia przywiązują, prócz tego choinę i białe deszczułki, dla straszenia ryby w wodzie. Tuż za „łańcem„ staje kilku huculów z drągami na jednym końcu żelazem okutymi, niemi o kamienie w wodzie uderzają, wystraszając w ten sposób pstrągi z pod kamieni, i cały ten orszak zwolna w dół ku sakowi się posuwa. Gdy do saka dojdą, podbiega prędko jeden z huculów i chwyta za napełniony rybami sak

Ponieważ do każdego łancowania „większych przygotowań, potrzeba", dlatego się ono najwięcej 3 razy na dzień odbywa. Naturalnie że wszystkie ryby przepędzonej przestrzeni w sak idą i zależy od wielkości oczka w saku, jakie najmniejsze ryby w nim pozostaną.

Ilość ryby, jaką pojedynczy rybak złapać może, może być rozmaitą i zależy od różnych okoliczności; toż samo można powiedzieć i o łancowaniu, którem rozmaita ilość schwytaną być może. W jednem widziałem raz około 150 sztuk pstrągów.

W ostatnich latach liczba ryby t. j. pstrąga, bo ten tu głównym połowem, znacznie się zmniejszyła. Powody tego są rozmaite. Sama wrażliwość pstrąga jest tu główną przyczyną, nawet lekkie uszkodzenie ciała doprowadza go do zginięcia. Gdy więc liczne są powodzie, których liczba w roku ciągle się zwiększa i gdy huculi drzewo Prutem spławiają, niszczeje wiele pstrągów. Przytem nieprzyjacieli ma nie mało a osobliwie wydra, która nawet w dość znacznej ilości w wodach tutejszych się znajduje, ubiegłej zimy n. p. 3 okazy wydry razem widziałem. Następnie już sama ikra pada ofiarą wielu nieprzyjaciół, tem bardziej, że jak wiemy składa ją samica lekko tylko okrywszy piaskiem i opuszcza zupełnie.

Ułowioną rybę sprzedają miejscowym żydom, którzy osobliwie Delatyńscy nawet bardzo smaczne marynaty z pstrągów sporządzać umieją. Chłopi drobną rybkę pieką na liściach, większą zaś gotują w wodzie nieco osolonej. Nie konserwują ani jej wywożą, gdyż podczas wielkiego postu nawet w dość znacznych ilościach żydzi importowane, suszone ryby rozsprzedają.

Rozmaitości.

Łasica w podróży. Że łasica jest szkodnikiem, który mając węch dobry wpada często na młode zajączki w ich legowiska, że wpija się im w szyję i krew wysysa, to rzecz znana, nie mniej jak twierdzenie, że i na stare rzuca się zające. Ale nikt prawdopodobnie nie słyszał o tem, aby łasica odbywała podróże powietrzem razem z ptakami, co jednakże niedawno rzeczywiście się zdarzyło. Pewien wieśniak z okolicy Havelbergu (w Niemczech) idąc drogą posłyszał nad sobą krzyk dzikiej gęsi. Spojrzawszy do góry zobaczył, że gęś ta spada szybko na ziemię, jak gdyby postrzeloną została. Pospieszył więc na owo miejsce i zobaczył ku wielkiemu zdumieniu swemu łasicę uwieszoną u szyi gęsi. Zdeptawszy łasicę, gęś zabrał i ciekaten wypadek rozgłosił. Idzie za tem, że łasica napadła na gęś wtedy, kiedy ta na ziemi siedziała, a zerwawszy się uniosła napastnika ze sobą, który jednakże ofiary swej nie opuścił i zagryść ją usiłował.

Wdzięczna myszka. We wrześniu roku zeszłego, opowiada p. F. Lewandowski w „Miesięczniku“ (nr. 2 r. 1884), idąc po schodach zobaczyłem pokrwawioną i poranioną mysz, która z trudem starała się odemnie uciec. Wziąłem ją ze sobą, a połączonym staraniom moim i siostry mojej udało mi się ją wyleczyć. Pomimo, że nie więziliśmy jej zupełnie, poczciwa myszka wracała zawsze do koszyczka z robotami. Wkrótce przyzwyczaiła się tak do wszystkich, że na proste cmoknięcie lub gwizdnięcie wychodzi z ukrycia i wchodzi sama na rękę. Wieczór wraca do koszyczka wysłanego watą, gdzie zawsze noc przepędza. Jestto dowód wdzięczności i przywiązania tego zwierzątka, które prawie wszędzie jest prześladowane.

Na Kaukaz zrobił roku zeszlego wycieczkę p. Ulanowski, nasz były współpracownik, który—jak wiadomo— odznaczył się na wiedeńskiej wystawie ornitologicznej swemi kuropatwami. Wkrótce wyjeżdża na Kaukaz p. Fel. Chwalibóg celem zbadania tamtejszej fauny. Szczęść mu Boże!

Pomyłki drukarskie.

Str. 141 drugi wiersz od dołu zamiast Bystrzycy Nadwiślańskiej czytaj Bystrzycy Nadworniańskiej.

Str. 138 drugi wiersz od góry po wyrazie „w Karpatach“ dodaj węgierskich.

Wydawca i odpowiedzialny Redaktor Z. Morawski.

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.